

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы эксплуатации электрооборудования

Уровень образования среднее общее образование

Форма обучения Очная

20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

г. Хабаровск

2024г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России об утверждении ФГОС № 352 от 18.04 2014 года) для профессиональных образовательных организаций» (для обучающихся по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий».

Разработчик: методист Лазукова С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК «Промышленные и инженерные технологии»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 _____ г.

Председатель ПЦК _____

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 _____ г.

Председатель МС _____ Линевич О.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является дисциплиной П.00 Профессионального цикла, ОП.00 Общепрофессионального учебного цикла в соответствии с технологическим профилем профессионального образования общей из обязательных предметных областей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; грамотно эксплуатировать электроустановки анализировать пожарную безопасность электроустановок читать электрические схемы типовых электроустановок принимать обоснованные решения, направленные на обеспечение электробезопасности читать электрические схемы производить подключение электрооборудования в соответствии с заданной схемой выбирать электрические устройства, сечение проводов и аппараты защиты	об опасностях при работе с электроустановками безопасные приёмы работы в электроустановках и их обесточивание правила безопасного ведения работ с применением электрооборудования правила пользования защитными средствами устройство, принцип действия и назначение электрических приборов, электрооборудования требования безопасности при эксплуатации ручного электрифицированного инструмента требования безопасности при эксплуатации электрооборудования компрессорных установок требования безопасности при эксплуатации электрических аккумуляторов требования безопасности эксплуатации электроустановок мобильных средств пожаротушения аварийные режимы работы электроустановок, причины пожаров и загораний от электроустановок классификацию электропроводок, электрических сетей, силового и осветительного оборудования режимы работы электротехнических устройств принципы передачи электрической энергии на расстояние устройство, принцип действия и назначение основных электротехнических устройств и аппаратов защиты

Код	Формулировка компетенции
ПК 1.1	Выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.8	Обеспечивать безопасность при выполнении аварийно-спасательных работ на этапах тушения пожара
ПК 2.4	Разрабатывать, проводить и контролировать проведение мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий
ПК 4.8	Организовывать безопасное применение аварийно-спасательного, пожарного оборудования и техники
ПК 4.9	Осуществлять техническую эксплуатацию аварийно-спасательного, пожарного оборудования (техники), беспилотных авиационных систем и роботехники

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

- личные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Портрет выпускника ПОО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 7
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий	ЛР 8

собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности»	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 12
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 14
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 17
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 21
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 22
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 23
Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся	ЛР 24

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка 72 часа, в том числе:
 обязательная аудиторная нагрузка на обучающегося - 70 часов,
 самостоятельная работа 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	72
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Всего учебных занятий	70
в том числе:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	14
<i>Консультации</i>	
Промежуточная аттестация проводится в форме: - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций,	Уровень усвоения
Раздел 1.Электротехника				
Тема 1.1. Основные понятия и законы электрических цепей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1
	1. Электрические цепи. Источники и потребители электрической энергии и их характеристики. Электрическая энергия и мощности. Закон Ома. Тепловое действие тока. 2. Принцип действия электротехнических устройств: электрические двигатели, электрические генераторы, трансформаторы, электромагнитные реле, магнитные пускатели. 3. Трёхфазные электрические цепи. Линейные и фазные напряжения. Способы подключения потребителей к трёхфазной цепи. Аудиторная самостоятельная работа			
	Тематика практических занятий			
	Практическая работа № 1 Подключение потребителей к трёхфазной сети. Определение токов, напряжений и мощностей на потребителях. Практическая работа № 2 Принцип действия и назначение некоторых электротехнических устройств.	4		
Тема 1.2. Электрические машины и трансформаторы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1
	1. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Преимущества и недостатки машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока. 2. Устройство и принцип действия машин переменного тока: синхронные и асинхронные машины переменного тока, однофазные электрические машины. Преимущества и недостатки синхронных и асинхронных машин. Применение машин переменного тока. 3. Трёхфазные и однофазные трансформаторы: устройство, технические характеристики. Пожарная опасность трансформатора. Аудиторная самостоятельная работа			
	Тематика практических занятий	4		

	<p>Практическая работа № 3 Пуск в ход и снятие рабочих характеристик машин постоянного тока.</p> <p>Практическая работа № 4 Пуск в ход и снятие рабочих характеристик машин переменного тока.</p>			2,3
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала	6	<p>ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24</p>	
	<p>1. Проблемы передачи электрической энергии на расстояние.</p> <p>2. Способы уменьшения потерь электрической энергии при передаче на расстояние.</p> <p>3. Схемы электроснабжения промышленных предприятий.</p> <p>Трансформаторные подстанции. Распределительные пункты.</p> <p>Электрические сети промышленных предприятий. Электрооборудование распределительных устройств, подстанций и электрических сетей. Учёт и контроль потребления электроэнергии</p>			1,2
	Практические занятия			
	Практическая работа № 6 Изучение электрооборудования и электрических схем управления электроприводом	2		
Раздел 2. Основы безопасности при эксплуатации электрооборудования				
Тема 2.1 Аварийные режимы работы электроустановок	Содержание учебного материала	2	<p>ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24</p>	
	<p>1. Аварийные режимы работы электроустановок, приводящие к пожарам: короткое замыкание, перегрузка электрической сети, токи утечки, искрение и электрические дуги.</p> <p>2. Способы защиты электрических цепей при аварийных режимах работы.</p>			1,2
	Практические занятия			
	Практическая работа № 7 Выбор сечения проводов и аппаратов защиты по току и потребляемой мощности.	4		
Тема 2.2. Опасности поражения электрическим током	Содержание учебного материала	2	<p>ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24</p>	
	<p>Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.</p> <p>Промышленные сети и их опасность.</p> <p>Опасность замыкания токоведущих частей электроустановок на землю.</p>			1,2

Тема 2.3 Основные способы защиты и средства защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	Применение изоляции токоведущих частей электрооборудования. Безопасные расстояния до токоведущих частей. Электрическое разделение сетей. Обеспечение автоматического отключения аварийного режима электроустановок. Применение предупреждающей сигнализации, надписей, плакатов.			
	Тематика практических занятий			
	Практическая работа № 8 Выбор средств защиты. Требования к средствам защиты. Правила применения средств защиты.	2		
Тема 2.4. Заземление и защитные меры электробезопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение. Выравнивание потенциалов. 2. Установки с глухозаземлённой и изолированной нейтралью.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5 Безопасность работ со снятием напряжения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Технические мероприятия, необходимые при подготовке рабочего места со снятием напряжения. Производство отключений. Вывешивание запрещающих плакатов. Проверка отсутствия напряжения. Установка заземлений в распределительных устройствах. Ограждения рабочего места. 2. Задачи персонала, ответственность и надзор за выполнением работ.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 2.6 Пожаровзрывобезопасность в электроустановках	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. 2. Электроустановки во взрывоопасных зонах. Обеспечение экологической безопасности в электроустановках.			
	Практические занятия			
	Практическая работа № 9 Классификация молниезащиты, требования к ее выполнению. Опасное воздействие молнии. Защитное действие и зоны защиты молниеотводов. Эксплуатация средств и устройств молниезащиты.	2		
Раздел 3. Устройство и эксплуатация электрооборудования и электроустановок				

Тема 3.1. Организация эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), термины. 2. Обязанности и ответственность потребителей за выполнение ПТЭЭП. 3. Обязанности потребителя по обеспечению безопасного содержания и эксплуатации электроустановок.			
Тема 3.2. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Проведение инструктажей по безопасности труда и пожарной безопасности. Обучение и проверка знаний электротехнического и электротехнологического персонала. Обеспечение охраны труда персонала, окружающей среды при эксплуатации электроустановок Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Методика присвоения электротехническому и электротехнологическому персоналу группы II (III, IV, V) по электробезопасности. Виды проверок знаний. Требования к комиссии для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Электроснабжение и временные электрические сети при обеспечении ликвидации ЧС.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Общие сведения о временных электрических сетях. Расчет электрической мощности. Виды проводов и их выбор при проектировании временной электрической сети.			
	Практические занятия Практическая работа № 10 Выбор электрооборудования. Электрооборудование, применяющееся при организации электроснабжения для обеспечения ликвидации ЧС. Электрооборудование в пожароопасных и взрывоопасных зонах. Практическая работа № 11 Выбор электрооборудования для организации электроснабжения. Расчёт нагрузок и выбор проводов при проектировании временной электрической сети.	6		
Тема 3.4. Электрическое освещение	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9	1,2
	Общие требования к электрическому освещению. Питание аварийного и эксплуатационного освещения. Заземление и зануление установок			

	электрического освещения. Внутреннее и наружное освещение. Требования к щитам освещения		ЛР 1-12,14,17-24	
Тема 3.5. Техническая эксплуатация переносных и передвижных электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Классификация электроустановок. Передвижные электроустановки. Переносные электроприемники. Классы электроприемников 2. Особенности подключения переносных электроприемников к электрической сети. 3. Основные требования к эксплуатации переносных и передвижных электроустановок.			
Тема 3.6. Эксплуатация компрессорных установок	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Общее устройство и назначение компрессоров, электрооборудование компрессорных установок. Кислородные и воздушные компрессоры. 2. Электропривод компрессорных установок. Электродвигатели, применяемые на компрессорных установках 3. Электрические схемы и аппаратура регулирования, управления и защиты электрооборудования воздушных и кислородных компрессоры.			
Тема 3.7. Эксплуатация аккумуляторных батарей	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04; ПК 1.1, 1.8, 2.4, 4.8, 4.9 ЛР 1-12,14,17-24	1,2
	1. Основные свойства, конструкция и технические характеристики аккумуляторов. Виды аккумуляторов. 2. Приведение АКБ в рабочее состояние, использование и уход за ними, хранение и техническое обслуживание.			
	Практические занятия Практическая работа № 12 Построение рабочих характеристик зарядки и разрядки аккумулятора	2		
ВСЕГО		70		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт			3
ИТОГО:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет или лаборатория электротехники и электроники

оснащенный оборудованием:

учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;

типовой комплект оборудования лаборатории «Основы электротехники и электроники»:

стационарный лабораторный стенд;

набор измерительных приборов и оборудования стенда;

оборудование для лабораторного практикума:

комплект экспериментальных панелей по направлению «Электротехника и электроника»;

набор учебно-методических материалов к разделу «Электротехника и электроника»;

комплект оборудования рабочего места преподавателя;

комплект оборудования рабочих мест учащихся;

комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

Прошин, В.М. Электротехника для неэлектрических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. – 4-е изд., испр. - М: Издательский центр «Академия», 2021. – 464 с. — ISBN 978-5-0054-0283-7. – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 10-е изд., испр. - М: Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с. — ISBN 978-5-4468-9602-8. – Текст (визуальный): непосредственный.

3. Сидорова, Л.Г. Электроснабжение электротехнологического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Г. Сидорова. – М: Издательский центр «Академия», 2021. – 240 с. — ISBN 978-5-0054-0408-4. – Текст (визуальный): непосредственный.

4. Электробезопасность : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 172 с. — ISBN 2227-8397.

5. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0.

6. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Ванурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6909-3.

7. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9764-5.

8. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9391-3.

9. Основы электротехники : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0.

10. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.

11. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.

12. Основы электроснабжения : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев ; Под редакцией доктора технических наук, профессора Г. И. Кольниченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8467-6. /book/193243 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151695> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Ванурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6909-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153665> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9764-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198371> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9391-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193417> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы электротехники : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Основы электроснабжения : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев ; Под редакцией доктора технических наук, профессора Г. И. Кольниченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8467-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193243> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Правила устройства электроустановок // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: сайт. — 2021. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200003114?marker> (дата обращения: 03.12.2021).

2. Монаков, В. К. Электробезопасность : теория и практика / В. К. Монаков, Д. Ю. Кудрявцев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-0188-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/69022>

3. Правила эксплуатации электроустановок потребителей // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: сайт. — 2021. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/901839683> (дата обращения: 03.12.2021).

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: сайт. — 2021. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/573264184>

5. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности // Консультант Плюс: сайт. — 2021. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_78699/23dabe13929d840af7b8802b2ab536638ec91d6f/

6. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения групповых и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: об опасностях при работе с электроустановками безопасные приёмы работы в электроустановках и их обесточивание правила безопасного ведения работ с применением электрооборудования правила пользования защитными средствами	демонстрирует знания об опасностях при работе с электроустановками демонстрирует знание безопасных приёмов работы в электроустановках и их обесточивания демонстрирует знание правил безопасного ведения работ с применением электрооборудования демонстрирует знание правил пользования защитными средствами демонстрирует знание устройства, принципов действия и назначения	письменный и устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий, наблюдение за деятельностью студента

<p>устройство, принцип действия и назначение электрических приборов, электрооборудования требования безопасности при эксплуатации ручного электрифицированного инструмента требования безопасности при эксплуатации электрооборудования компрессорных установок требования безопасности при эксплуатации электрических аккумуляторов требования безопасности эксплуатации электроустановок мобильных средств пожаротушения аварийные режимы работы электроустановок, причины пожаров и загораний от электроустановок классификацию электропроводок, электрических сетей, силового и осветительного оборудования режимы работы электротехнических устройств принципы передачи электрической энергии на расстояние устройство, принцип действия и назначение основных электротехнических устройств и аппаратов защиты</p>	<p>электрических приборов, электрооборудования демонстрирует знание требований безопасности при эксплуатации ручного электрифицированного инструмента демонстрирует знание требований безопасности при эксплуатации электрооборудования компрессорных установок требования безопасности при эксплуатации электрических аккумуляторов демонстрирует знание требований безопасности при эксплуатации электроустановок мобильных средств пожаротушения демонстрирует знание аварийных режимов работы электроустановок, причин пожаров и загораний от электроустановок демонстрирует знание классификаций электропроводок, электрических сетей, силового и осветительного оборудования демонстрирует знание устройства, принципа действия и назначение основных электротехнических устройств и аппаратов защиты демонстрирует знание режимов работы электротехнических устройств демонстрирует знание принципов передачи электрической энергии на расстояние</p>	<p>в процессе освоения учебной дисциплины .</p>
<p>Умения: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; грамотно эксплуатировать электроустановки анализировать пожарную безопасность электроустановок читать электрические схемы типовых электроустановок принимать обоснованные решения, направленные на</p>	<p>выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде; анализирует пожарную безопасность электроустановок читает электрические схемы типовых электроустановок принимает обоснованные решения, направленные на обеспечение электробезопасности читает электрические схемы и производит подключение электрооборудования в соответствии с заданной схемой</p>	<p>оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных и практических работ</p>

обеспечение электробезопасности читать электрические схемы производить подключение электрооборудования в соответствии с заданной схемой выбирать электрические устройства, сечение проводов и аппараты защиты	выбирает электрические устройства, сечение проводов и аппараты защиты	
---	--	--